

PROBLEM SAINS MODERN DI BARAT: PENTINGNYA PEMIKIR ISLAM KONSTRUKTIF – POSITIF

M. Abzar D, Syahrial

Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda

Alamat: Jalan H.A.M. Rifadin, Harapan Baru, Samarinda

Email: Syahrial8975@gmail.com

Abstrak:

Suatu kenyataan, dunia Barat modern telah berhasil menunjukkan kemajuannya dalam sains dan teknologi. Berbagai macam teknologi telah ditemukan untuk memberikan pengaruh positif bagi dunia. Seperti kemudahan transportasi, komunikasi, industri dan keamanan. Akan tetapi di dalamnya masih terselip dan melekat pengaruh negatif yang menjadi krisis global. Seperti krisis lingkungan, kemiskinan, moralitas, ketidakadilan ekonomi, kesadaran keagamaan termasuk menurunnya kualitas kesehatan.

Sains dan teknologi yang semula ingin menyelesaikan problematika dunia, justru menambah masalah yang kian pelik, dan ini menjadi kemunduran di dalam peradaban dunia. Paper ini mengkaji bagaimana problematika paradigma sains modern di Barat dan bagaimana peran dunia Islam. Kontribusi para ilmuwan dan pemikir Islam terdahulu sudah menjadi bukti bagaimana Islam memberikan perhatian besar terhadap ilmu pengetahuan. Melalui upaya menciptakan para pemikir Islam yang berfikiran konstruktif dan positif dapat membantu menyelesaikan masalah sains modern tersebut.

Kata Kunci:

Sains Modern, Paradigma Barat, Pemikir Islam

Abstract

A fact, the modern Western world has successfully demonstrated its progress in science and technology. Various kinds of technology have been found to have a positive impact on the world. Such as the ease of transportation, communication, industry and security. However, in it still tucked and attached negative influence that become a global crisis. Such as environmental crises, poverty, morality, economic injustice, religious awareness including the declining quality of health.

Science and technology which originally wanted to solve the world's problems, and this became a setback in world civilization. This paper examines how problematic the modern scientific paradigm is in the West and the role of the Islamic world. The contributions of earlier Islamic scientists and thinkers have become evidence of how Islam pays great attention to science. through efforts to create Islamic thinkers who think constructively and positively can help solve the problem of modern science.

Keywords:

Modern Science, Western Paradigm, Islamic Scientist

I. PENDAHULUAN

Pada dewasa ini, tidak dapat dipungkiri lagi bahwa kemajuan peradaban manusia dikelilingi oleh kecanggihan teknologi yang banyak ditemukan oleh dunia barat modern. Perkembangan sains menjadi dasar munculnya berbagai macam teknologi yang menjadi primadona setiap manusia. Begitu banyak penemuan sains yang telah ditemukan, dan inilah yang menjadi alasan terhadap kemajuan manusia sehingga memberikan kemudahan dalam kerja manusia. perkembangan penemuan sains menjadikan manusia dapat menguasai dan mengolah alam menjadi sesuatu yang bernilai bagi kemajuan manusia. Menurut Jalaludin, karya-karya sains yang telah diraih saat ini telah memberikan kemudahan bagi manusia di dalam efisiensi waktu dan tenaga, kemudahan berpindah ke tempat yang jauh, serta cara-cara mendapatkan kemudahan lainnya.¹

Banyaknya penemuan sains dan teknologi saat ini yang dapat masuk kepada tatanan kehidupan manusia, mulai dari hal sederhana seperti peralatan di dalam rumah tangga hingga ditemukannya tenaga nuklir yang banyak memberikan pengaruh di dalam dunia. Belum lagi dari dunia kedokteran, kimia, biologi, astronomi, dan lainnya. Sains atau yang berarti mengetahui atau pengetahuan (*to know, knowledge*), atau di dalam istilah Arab disebut *'alima*, *'ilm* (mengetahui, pengetahuan) dan *thalab 'al-ilm* (belajar atau mencari ilmu). di dalam tradisi Islam, dibedakan dengan istilah *idrak* (persepsi) yaitu bertumpu kepada perolehan inderawi dan *irfan* (pengenalan) yaitu disandarkan kepada pengalaman spiritual, yang disebut dengan tasawuf atau tradisi *sufi*.² sedangkan *'ilm* disebut dengan pengetahuan yang disandarkan kepada akal dan sensibilitas.

Sains yang disebut dengan pengetahuan atau bagian dari pengetahuan telah melekat menjadi definisi dasar, yang kemudian ciri-ciri pengetahuan tersebut melekat pada sains. walaupun seperti itu, sains memiliki ciri-ciri khusus yang tentunya berbeda dengan jenis pengetahuan yang lain.³ Kemudian definisi sains sering dihubungkan dengan isu yang menjadi ciri khasnya, yakni aktivitas ilmiah, metodologi, dan disiplin ilmu.

Sains modern yang telah dikembangkan oleh dunia modern pada dasawarsa ini semakin menunjukkan perkembangannya. Namun perkembangan sains dan teknologi yang spektakuler ini ternyata tidak selalu berkorelasi positif terhadap kesejahteraan umat manusia. Pelbagai masalah dan krisis global yang sangat serius pada zaman sekarang adalah krisis kompleks dan multidimensional. Krisis ekologis, kekerasan, dehumanisasi, moral, kriminalitas, kesenjangan sosial yang semakin terbuka, serta ancaman kelaparan dan penyakit yang masih menghantui merupakan problem-problem yang saling terkait

¹Jalaluddin, *Filsafat Ilmu Pengetahuan dan Peradaban*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 210.

²Lihat Mohammad Muslih, *Logika Ketuhanan dalam Epistemologi illuminasi Suhrawardi*, (Yogyakarta: Lesfi, 2014)

³Menurut Jujun S. Suriasumantri, *knowledge* merupakan *terminology generic*, dan *science* adalah anggota (*species*) dari kelompok (*genus*) tersebut. Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. (Jakarta: Sinar Harapan, 1990), h. 294

satu sama lain. Problem kehidupan pada era keterbukaan informasi ini telah masuk kepada kehidupan domestik dan lokal.⁴

Seperti halnya, masalah yang ditimbulkan sains modern dari dunia kedokteran modern dikenal praktik *vivisection* (arti harfiah ”memotong hidup-hidup”) yaitu cara menyiksa hewan hidup karena dorongan bisnis untuk menguji obat-obatan agar dapat mengurangi daftar panjang segala jenis penyakit manusia.⁵ Praktik ini jelas tidak beretika keilmuan dan tidak ”berperikemanusiaan”.

Pada dunia pertanian modern yang sangat berlebihan dalam penggunaan bahan-bahan kimia seperti luasnya penggunaan pestisida, herbisida, pupuk nitrogen sintetis dan seterusnya, telah meracuni bumi, membunuh kehidupan margasatwa bahkan meracuni hasil panen dan mengganggu kesehatan para petani. Pertanian yang semula disebut dengan istilah *agriculture* (kultur, suatu cara hidup saling menghargai, timbal balik komunal, dan kooperatif, bukan kompetitif) berkembang lebih populer dengan istilah *agribusiness*, sebuah sistem yang memaksakan tirani korporat untuk memaksimalkan keuntungan dan menekan biaya, menjadikan petani/penduduk lokal yang dahulu punya harga diri dan mandiri lalu berubah menjadi buruh upahan di tanah sendiri.⁶ Kemudian, perceraian, penggunaan obat-obat terlarang, depresi, psikopat, skizofrenia dan bunuh diri ikut menambah keprihatinan arif-cendekiawan. Arnold Toynbee menyebutkan terjadinya ketimpangan yang sangat besar antara sains dan teknologi yang berkembang sedemikian pesat dengan kearifan moral serta kemanusiaan yang sama sekali tidak berkembang, bahkan dikatakan malah terjadi kemunduran.⁷

Seperti yang dituliskan oleh sejarawan Marvin Perry, bahwa peradaban yang dibangun oleh barat adalah peradaban yang besar, tetapi sekaligus sebuah drama yang tragis (*a tragic drama*).⁸ Peradaban yang seperti ini penuh kontradiksi, di satu sisi, ia memberikan sumbangan besar bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang membuat berbagai kemudahan fasilitas hidup, tapi pada sisi lain peradaban ini memberi kontribusi besar terhadap penghancuran kepada alam semesta.

Peradaban Barat Modern adalah pihak yang dianggap harus bertanggung jawab atas terjadinya krisis dan dekadensi humanistik. desakralisasi sains sebagai dampak dari Renaissance di barat telah melahirkan paradigma materialistik, bahkan di era post-positivisme, segala sesuatu harus terukur pada kebenaran logis empiris, melalui proses

⁴Fritjof Capra menyebutnya sebagai penyakit-penyakitperadaban, *Titik Balik Peradaban, Sains, Masyarakat dan Kebangkitan Kebudayaan (terjemah dari The Turning Point: Science, Society and The Rising Culture*, (Yogyakarta: Bentang Budaya, 1997), h. 8

⁵Pietro Croce, *Vivisection or Science: An Investigation into Testing Drugs and Safeguarding Health*, London: Zed Books, 1999

⁶Adi Setia, *Three Meanings of Islamic Science Toward Operationalizing Islamization of Knowledge*, Center for Islam and Science: Free online Library, 2007.

⁷Hal ini dinyatakan Arnold Toynbee dalam dialognya dengan tokoh cendekiawan Jepang Daisaku Ikeda, yang kemudian diterbitkan dalam buku *Choose Life: A Dialogue*, (London: Oxford Univ Press, 1976), h. 307

⁸Marvin Perry, *Western Civilization: A Brief History*, (Boston-New York: Houghton Mifflin company, 1997), h. xxi

verifikasi. Aktivitas ilmiah kemudian melepas unsur metafisika pada alam, baik bernuasa materialisme atau naturalisme.⁹ Paradigma yang demikian mengakibatkan dimensi spiritual humanistik dalam ajaran traditional ikut terdistorsi oleh pola pikir yang rasional dan materialistik.

Problem dunia barat atas sains modern ini, tentunya menuntut perlunya langkah-langkah konkrit yang mampu menjadi solusi atas kesenjangan paradigma tersebut. Menurut Fazlur Rahman, 'ilm dalam dirinya adalah baik. Penyalahgunanyalah yang membuatnya jelek. Namun keputusan untuk menyalahgunakannya tak tergantung dari ilmu itu sendiri tapi pada keputusan moral. keputusan moral itulah yang menghasilkan prioritas. Jika seseorang ahli dalam fisika nuklir, ia seharusnya mengembangkan tenaga nuklir (misalnya untuk dijadikan tenaga listrik), atau membuat isotop (misal untuk kedokteran) yang berguna untuk umat manusia. Tapi jika keahliannya disalahgunakan untuk membuat bom atom, itulah keputusan moral yang salah.¹⁰ Penyalahgunaan dalam sains menjadi salah satu tugas dalam membenahi problem sains.

II. PEMBAHASAN

Sains Dan Problematika Paradigma Di Barat

Sains dalam pengertiannya terkadang dipandang sama dengan ilmu ('ilm), tetapi kadang justru disamakan dengan *knowledge* atau 'pengetahuan'. Istilah ilmu pengetahuan juga seringkali dipakai untuk merujuk sains yang dibedakan dengan pengetahuan (*knowledge*). Istilah ilmu dalam epistemologi Islam mempunyai kemiripan dengan istilah science dalam epistemologi barat. Sebagaimana sains dalam epistemologi Barat dibedakan dengan *knowledge*, ilmu dalam epistemologi Islam dibedakan dengan opini (*ra'y*).¹¹ Sementara sains dipandang sebagai *any organized knowledge*,¹² ilmu didefinisikan sebagai "pengetahuan tentang sesuatu sebagaimana adanya".¹³ Dengan demikian, ilmu bukan sembarang pengetahuan yakni telah teruji kebenarannya. Pengertian ilmu sebenarnya tidak jauh berbeda dengan sains, hanya saja sains dibatasi pada bidang-bidang fisik dan inderawi, ilmu melampauinya pada bidang-bidang non-fisik, seperti metafisika.

Kemudian secara bahasa, sains di dalam kamus *Webster's New World Dictionary*, kata *science* berasal dari kata latin, *scire*, yang artinya mengetahui. Secara bahasa, *science* berarti "keadaan atau fakta mengetahui dan sering diambil dalam arti pengetahuan (*knowledge*) yang dikontraskan dengan intuisi dan kepercayaan". Namun, kata ini

⁹Lihat, Ach. Maimun Syamsuddin, *Integrasi Multidimensi Agama & Sains*, (Yogyakarta: IRCiSoD, 2012), h. 169

¹⁰Fazlur Rahman, *Islamisasi Ilmu: Sebuah Respon*, dalam Jurnal Ulumul Qur'an, nomor 4, Vol.III, 1992,

¹¹Lihat Mulyadhi Kartanegara, *Menembus Batas Ruang: Panorama Filsafat Islam*, (Bandung: Mizan, 2002), h. 57

¹²Lihat karier, *The Scientist of Mind*, h. 7

¹³Al-Baqillani mendefinisikan ilmu sebagai *ma'rifat al-syai' ala ma huwa bihi*, atau "pengetahuan tentang sesuatu sebagaimana adanya". Lihat Franz Rosenthal, *Knowledge Triumphant: The Concept of Knowledge in Medieval Islam*, (Leiden: E.J.Brill, 1970), h. 53

kemudian mengalami perkembangan dan perubahan pemaknaan sehingga berarti "Pengetahuan yang sistematis yang berasal dari observasi, kajian, dan percobaan-percobaan yang dilakukan untuk menentukan sifat dasar atau prinsip dari apa yang dikaji". Dengan demikian telah terjadi pergeseran makna sains dari "pengetahuan" menjadi pengetahuan yang sistematis berdasarkan observasi inderawi. Hal ini kemudian mengarah pada pembatasan lingkup sains hanya pada dunia fisik. Hal ini dapat dilihat dari definisi lain yang kemudian diberikan oleh kamus tersebut pada *science* sebagai "pengetahuan yang sistematis tentang alam dan dunia fisik".¹⁴

Secara sederhana sains merupakan tubuh pengetahuan (*body of knowledge*), pengertian itu muncul melalui penemuan ilmiah yang dikelompokkan secara sistematis. Sains juga dapat berupa produk, yakni produk berupa fakta-fakta, prinsip atau hukum, hipotesa, dan metode khusus. Fakta dalam sains ialah berangkat dari asumsi adanya fakta-fakta di alam ini. Saintis menerima kesan-kesan inderawi pada sejenis alat, sebagai fakta-fakta dan sebagai data. Fakta-fakta dianggap valid jika pengamat lain dan independen bersepakat tentangnya, atau jika observasi yang dilakukan berulang-ulang pada waktu dan tempat yang berlainan menelurkan hasil-hasil yang identik. Dengan cara ini, subjektivisme peneliti tereliminasi. Contohnya ialah sejumlah pengamat yang berbekal teleskop-teleskop canggih telah mencapai suatu konsensus tentang gerak orbital, ukuran dan bentuk-bentuk bulan yang mengitari Jupiter. Bila memang demikian, maka hasil observasi-observasi mereka dapat diterima sebagai fakta-fakta yang valid. Kemudian prinsip atau hukum dalam sains ialah fakta-fakta diorganisasi ke dalam kelompok-kelompok, dan hubungan yang terdapat diantara fakta-fakta yang sekelompok, dinamakan suatu hukum atau prinsip. Seperti contohnya, "*Udara dalam kuantitas tertentu akan menghasilkan tekanan terhadap wadahnya berbanding lurus dengan temperaturnya*" (Hukum Boyle).

Kemudian Hipotesa, yang merupakan dugaan sementara, yang memberikan pemahaman awal tentang apa yang sedang diselidiki, yang akan diuji melalui observasi dan eksperimentasi. Contohnya adalah, "*Kemungkinan serangan kanker paru-paru terhadap seseorang berbanding lurus dengan jumlah rokok yang dihisap setiap hari*" (Hipotesa negatif-positif). Selanjutnya sains juga dapat berarti suatu metoda khusus untuk memecahkan suatu masalah yang disebut dengan sains sebagai proses. Sains sebagai proses ini berupa metode ilmiah yang merupakan hal penentuan dalam pembuktian suatu kebenaran yang objektif. Sains sebagai proses yang dilakukan melalui metode ilmiah ini, terbukti ampuh memecahkan masalah ilmiah sehingga membuat sains terus berkembang dan dapat merivisi berbagai pengetahuan yang sudah ada.¹⁵

Perkembangan yang terjadi pada sains modern dengan penemuan sains dan teknologi, bukan hanya nampak dalam menunjang kemajuan, akan tetapi juga telah

¹⁴*Webster's New World Dictionary of the American Language* (Cleveland and New York: The World Publishing Company, 1962), h. 1305

¹⁵Pervez Hoodboy, *Islam and Science: Religious Orthodoxy and the Battle for Rationality*, (London: Zed Books, 1991), h. 9

memberikan kemunduran. Problem kehidupan yang dirasa mulai terpecahkan oleh sains modern malah membuat kepada problematika yang semakin besar. Menurut Fritjof Capra, "*krisis-krisis global di muka bumi dapat dilacak pada cara pandang dunia manusia modern*".¹⁶ Pendapat ini jelas menunjukkan adanya kesalinghubungan dan kesalingtergantungan perlbagai aspek dan dimensi di dalam kehidupan itu sendiri.

Hal ini bisa dilihat pada era pasca *renaisans* yang ditandai dengan kebangkitan industrialisasi barat, yaitu manusia mulai menyadari sebagai makhluk yang unik dan kesadaran menjadi makhluk pada posisi yang tertinggi di alam semesta ini. Manusia berbeda dengan makluk-makhluk lain di alam ini, bahkan terpisah dari alam. Kesadaran ini yang melandasi perkembangan sains pasca *renaisans* sampai sekarang. Cara pandang yang bercorak antroposentris ini dalam sejarah pemikiran barat muncul sebagai respon atas kesadaran manusia di abad tengah yang dinilai terlalu geosentris sehingga membelenggu kebebasan manusia.¹⁷

Pemikiran Barat ini, bermula dengan Descartes (1596-1650), melihat proses mengetahui berdasar pada prinsip keterpisahan atau pemisahan antara manusia sebagai subjek dan unsur-unsur alam semesta selebihnya sebagai objek-antara *res cogitans* dan *res extensa*. selain itu, subjek rasional itu diyakini mampu (*secara aktif*) menangkap obyek ilmu pengetahuan '*mati*' yang berada di luarnya. Hal ini belakangan termanifestasikan secara paling jelas pada keyakinan modern terhadap apa yang disebut sebagai metode ilmiah (*scientific methode*) sebagai metode untuk memperoleh ilmu-pengetahuan.¹⁸

Pemikiran Rene Descartes menyatakan perlunya menempatkan rasio subjek sebagai titik pangkal bahwa manusia yang berfikir sebagai pusat dunia. Subjektifitas Descartes ini mengacu pada aktivitas rasio-subjek. Descartes berupaya mematika-kan seluruh jenis pengetahuan manusia selaras dengan asumsi kosmologinya yang memandang alam memiliki struktur matematis. Dalam pandangan yang demikian ia kemudian tidak lgi menerima apapun sebagai kebenaran jika tidak dapat dideduksi dengan gambaran matematika, dari pengertian-pengertian umum yang kebenarannya tidak dapat kita ragukan. sehingga semua fenomena alam dapat dijelaskan dengan deduksi matematika.

Upaya yang dilakukan Descartes untuk mematematisasi alam, mendorongnya sampai pada satu kesimpulan bahwa alam raya tak lain adalah layaknya sebuah mesin raksasa. Keterpilahan pemikiran dengan tubuh, menjadi konsep sentral ontologi dan

¹⁶Fritjof Capra, *Jaring-jaring Kehidupan: Visi Baru Epistemologi Kehidupan*, diterjemahkan oleh Saut Pasaribu, (Yogyakarta: Fajar Pustaka, 2002) h. 32

¹⁷Sejak masa renaissans- masa kelahiran sains modern- tujuan sains adalah untuk diterapkan, yakni untuk memberikan tempat pada manusia sebagai penguasa alam sehingga manusia bisa bebas mengeksploitasinya demi kepentingan manusia sendiri dalam kehidupan sehari-harinya. Baca Sejarah Filsafat Barat tentang tentang *Renaissance* dalam Rober C. Solomon dan Kathleen M. Higgins, *Sejarah Filsafat*, terj. Saut Pasaribu (Yogyakarta: Benteng Budaya, 2002), h. 357. Baca juga Filsafat Sains Al-Qur'an Mehdi ulshyani dalam pengantarnya yang ditulis oleh Haidar Bagir dan Zainal Abidin Bagir

¹⁸Lihat tulisan Haidar Bagir dalam pengantar Husain Heriyanto, *Menggali Nalar Peradaban Islam*, (Bandung: Mizan, 2011), h. xxiii

epistemologi Descartes yang dikenal dengan paham dualisme. Paham dualisme ini pada gilirannya menciptakan pola pikir yang serba dikotomis atau logika biner. Dalam pandangan inilah, alam menurutnya bekerja sesuai dengan hukum-hukum mekanik, dan segala sesuatu dalam alam materi dapat diterangkan dalam pengertian tatanan dan gerakan dari tujuan-tujuannya. sehingga menurutnya tidak ada tujuan maupun kehidupan termasuk spiritualitas dalam alam semesta yang kompleks ini.¹⁹

Kemudian pemikiran Isaac Newton (1642-1727), dengan menggabungkan mimpi visioner Descartes dan empirisme Bacon, melalui bukunya yang berjudul "*Knowledge of Power*" memandang pengetahuan adalah kekuasaan dan memimpikan sebuah negara yang berteknologi tinggi. Bacon mengidentifikasi kebenaran dengan identifikasi kegunaan industrialisasi. Ilmu hanya bermakna jika dapat diterapkan secara praktis. Bacon berperan dalam mempopulerkan sains baru, yang lebih berperan sebagai pencarian kekuasaan guna dominasi alam daripada memahami alam itu sendiri. Sehingga berakibat pada pemaksaan alam untuk melayani kepentingan material manusia. Prinsip ini juga mempunyai ciri dominasi manusia terhadap alam raya.²⁰

Pandangan yang didasarkan pada pemikiran Descartes dan Newton ini yang kemudian dikenal dengan sebutan paradigma Cartesian-Newtonian. Paradigma ini di satu sisi telah berhasil mengembangkan sains dan teknologi yang memudahkan kehidupan manusia, namun disisi lain juga telah mereduksi kompleksitas dan kekayaan kehidupan manusia itu sendiri. Paradigma Cartesian-Newtonian yang mekanistik ini memandang manusia tak ubahnya seperti mesin raksasa yang diatur oleh hukum-hukum objektif, mekanistik, deterministik, reduksionistik, atomistik, materialistik, instrumentalistik dan linier. Paradigma ini melahirkan beragam krisis global yang dihadapi manusia. Paradigma ini melahirkan beragam krisis global yang dihadapi manusia yang kemudian hari melahirkan pandangan saintisme,²¹ yakni sains dan teknologi yang maju jika dilihat sebelah mata namun kemunduranlah yang terjadi.

Paradigma Cartesian-Newtonian ini ditegakkan atas dasar asumsi kosmologis bahwa alam raya merupakan sebuah mesin raksasa mati, tidak bernyawa dan statis. Bahkan bukan alam saja, segala sesuatu yang diluar kesadaran subjek dianggap sebagai mesin yang bekerja menurut hukum-hukum matematika yang kuantitatif, termasuk tubuh manusia. Ini merupakan konsekuensi alamiah dari paham dualisme yang seolah-olah 'menghidupkan' subjek dan 'mematikan' objek. karena subjek hidup dan sadar, sedangkan objek diametral dengan subjek, maka objek haruslah mati dan tidak berkesadaran.²²

¹⁹Husain Heriyanto, *Paradigma Holistik: Dialog Filsafat, Sains, dan Kehidupan Menurut Sadra dan Whitehead*, h. 32-35

²⁰Lihat artikel berjudul *Jurnal of Environment*

²¹Saintisme adalah sebuah cabang aliran filsafat empirisme yang memandang bahwa segala sesuatu dikatakan ilmiah ketika ia mampu diverifikasi dengan indera, dengan kata lain paradig ini menegaskan adanya kebenaran yang tidak dapat diverifikasi secara empiris.

²²Husain Heriyanto, *Paradigma Holistik: Dialog Filsafat, Sains, dan Kehidupan Menurut Mulla Sadra dan Whitehead*, h. 47

Selaras dengan pandangan mekanistik-deterministik, paradigma Cartesian-Newtonian mengandung paham reduksionisme-atomistik.²³ yakni alam semesta hanya dipandang sebagai mesin yang mati tanpa makna simbolik dan kualitatif, tanpa nilai, tanpa cita rasa etis dan estetis, serta kekosongan nilai spiritualitas.

Dari konstruksi sistem di atas, maka disimpulkan, para saintis kemudian menilai alam sebagai suatu pengetahuan yang mekanistik. Alam diklaim sebagai mesin yang memiliki sistem teratur dan partikel-partikel yang inheren di dalamnya dipandang sebagai hukum alam yang dideduksi lewat pemikiran rasional dan kebenarannya diuji dengan berbagai eksperimen. Alam tidak lagi dilihat sebagai organisme hidup, tetapi hanyalah sebuah objek mati yang dapat dieksploitasi dan dimanipulasi. pandangan positivistik-rasionalistik ini memacu para para saintis untuk melahirkan suatu temuan teknologi modern yang berkembang pesat. Namun, perkembangan teknologi dan berbagai produk yang diciptakan justru melegitimasi 'kebenaran' dan semakin memperkuat posisi manusia sebagai "sang penguasa" alam semesta dan berbagai kekayaan alam yang dikandungnya. Teknologi berhasil merubah kehidupan manusia bahkan manusia itu sendiri. Manusia yang semula merupakan bagian dari alam, dikuasai alam, dan dalam batas-batas tertentu juga tunduk kepada alam, kemudian membalik menguasai alam. Dalam pandangan manusia, alam menjadi objek, dan manusia menjadi subyek, sehingga lahir sikap dan perilaku manusia yang serba "manusia sentris" yang menganggap alam dapat diperlakukan dengan bebas. Sikap superioritas manusia terhadap alam membangun sikap "bebas" dan "tanpa batas" untuk memperlakukan bahkan merusak tatanan alam.²⁴

Urgensi Pemikir Islam Konstruktif – Positif

Kemajuan sains modern di Barat saat ini, menjadi sebuah tuntutan bagi dunia Islam untuk dapat maju ke depan mengejar ketertinggalan. Terlebih dapat menjadi solusi terhadap masalah yang melekat pada sains modern. Islam memberikan apresiasi yang sangat tinggi terhadap akal. Begitu tingginya sehingga akal menempati posisi urgen dan vital dalam pergumulan wacana keislaman. Oleh karena itu, akal sering kali disandingkan dengan wahyu dalam banyak kesempatan dan pembahasan. Dengan demikian, maka wajarlah jika dikatakan bahwa Islam sangat menghargai ilmu pengetahuan. Tentu saja produk dari pendayagunaan akal adalah ilmu pengetahuan. Dari akal dan daya pikir yang telah dianugerahkan oleh Allah, manusia dapat menggali berbagai pengetahuan yang ada di alam semesta, baik yang bersifat makro maupun mikro. Dengan demikian muncullah berbagai disiplin ilmu.²⁵

²³Husain Heriyanto, *Paradigma Holistik: Dialog Filsafat, Sains, dan Kehidupan Menurut Mulla Sadra dan Whitehead*, h. 48

²⁴ Koesmadi Hardjosoemantri, *Pokok-pokok Masalah Lingkungan Hidup*, dalam Siti Zawimah dan Nasrudin Harahap (eds), *Masalah Kependudukan dan Lingkungan Hidup: Dimana Visi Islam?* (Yogyakarta: P3M IAIN Sunan Kalijaga, 1990), h.1-4

²⁵Siti Romlah, *Sains dan Teknologi dalam al-Qur'an: Fenomena Makrokosmos dan mikrokosmos*, Jurnal Studi Islam: Pancawacana 11, No.2 (Desember 2016),

Di dalam al-Qur'an juga disebutkan ketika Allah hendak menciptakan Adam, Ia memberitahukan hal itu pada malaikat. Malaikat sebenarnya tidak setuju dengan ide itu. Mereka bertanya: "Mengapa Engkau ciptakan makhluk di bumi yang akan menyebarkan kerusakan dan menumpahkan darah? kami disini mengagungkan dan mensucikan kebesaran-Mu". Allah tak marah dengan sanggahan para malaikat tersebut. Tuhan berkata: "Aku mengetahui apa yang tak kamu ketahui!. Setelah sempurna penciptaan Adam, Allah mempertemukan mereka (para malaikat dan Adam). Kemudian Ia bertanya kepada malaikat: "Ceritakan kepada-Ku nama-nama benda ini. "Itu test sederhana. para malaikat itu pun menjawab: "Allahu Akbar, kami tak tahu, kami hanya mengetahui apa yang telah engkau ajarkan, tak lebih! "Adam, yang diberi pengetahuan, mampu menunjukkan semua nama-nama benda itu. Jadi, manusia (Adam) sebenarnya memiliki kapasitas pengetahuan yang sangat besar, sementara malaikat ataupun makhluk lainnya tidak.²⁶

Sains Modern di barat dengan perkembangan teknologinya serta masalah yang melekat di dalamnya, tentu menjadi perhatian yang sangat besar di dunia Islam. Bukan hanya pada masa sekarang akan tetapi jauh sebelumnya, Islam juga telah menunjukkan kontribusinya kepada sains dunia barat.

Di dalam sejarah Islam dibuktikan dengan maraknya perkembangan ilmu dari berbagai bidang dan munculnya ratusan bahkan ribuan sarjana-sarjana Muslim. Penghargaan Islam terhadap akal dan ilmu pengetahuan bukan hanya basa-basi, karena hal itu telah dilaksanakan dan dipraktekkan oleh para ulama, atau kaum terpelajar Islam, yang luar biasa jumlahnya. Keadaan yang seperti itu telah berhasil menampilkan beberapa filosof muslim terkemuka, seperti Muhammad ibn Musa al-Khawarizmi (780-850 M), al-Kindi (801-873 M), al-Farabi (870-950 M), al-Razi (864-930 M atau 251-313 H), Ibn Sina (980-1037 M), Ibn Tufail (1105-1185 M), Ibn Bajjah (1085-1138 M), dan sejumlah pakar pada bidangnya masing-masing, seperti Ibn Rushd (1126-1198 M), Ibn al-Haytham (965-1040 M), dan Jabir ibn Hayyan (721-816 M), serta pakar etika muslim, Ibn Miskawaih (932-1030 M).²⁷

Dalam hal Sains itu sendiri, tak tersebut banyaknya jumlah saintis Muslim-hingga mencapai ratusan- yang merupakan penemu-penemu dan perintis-perintis di berbagai bidang. Seperti contohnya, Ali al-Hasan ibn Haytsam dikenal di barat sebagai Al-Hazen, adalah ahli optika, di samping matematika, astronomi, dan filsafat. Bukunya yang berjudul Kitab al-Manazir diterbitkan sebagai *Opticae Thesaurus* oleh Frederich Risner di Basle, pada tahun 1572. Juga, Maqalah fi Hayah al-Alam, diterjemahkan ke dalam dua bahasa Ibrani, di samping tiga bahasa latin-salah satunya berjudul *Las traducciones*

²⁶Fazlur Rahman, *Islamisasi Ilmu: Sebuah Respon*, dalam Jurnal Ulumul Qur'an, nomor 4, Vol.III, 1992,

²⁷Beliau adalah Abu 'Ali Ahmad bin Muhammad Miskawaih, Pikiran-pikirannya dapat dilihat dalam *Muhammad Yusuf Musa, Falsafat al-Akhlaq al-Islam* (Kairo: Muassasah al-Khariji al-Arabiyyah, 1963), h. 73 dst; Tawil Tawfiq, *Falsafat al-Akhlaq:Nash'atuh wa Tatawwuruh* (Kairo: Nahdhat al-Arabiyyah, 1979), h. 162 dst; Ahmad Muhammad Shubhi, *al-Falsafat al-Akhlaqiyyah fi al-Fikr al-Islami* (Mesir: Dar al-Ma'arif, 1969); D.L. Donaldzen, *Studiesn in Muslim Ethics* (London: t.p., 1953, h. 123 dst.

Orientalis, serta bahasa Persia dan Castilis, pengaruhnya jelas tampak pada Kepler, ahli Optika modern. Selain juga ada Roger Bacon, Vitellio, dan Leonardo dan Vinci. Karya Kepler, *Ad Vittelionium Paralipomena*, yang terbit pertama kali di Frankfurt (1604), didasarkan sepenuhnya pada karya Ibn al-Haitsam ini.

Abu Musa Jabir ibn Hayyan, adalah ahli kimia Muslim yang juga amat menekankan bukti empiris untuk menopang kebenaran suatu teori. karyanya diterbitkan di Roma pada 1490 oleh E. Sieber, sedang terjemahan latinnya baru terbit pada 1668 dengan judul *Gebri Arabis Chimiasive Traditio Summae Perfectionis et Investigatio Magisterii*, Pada tahun 1978, R. Russel menerbitkan daftar karya-karyanya di bawah judul *The Works of Geber*. Pada tahun yang sama, Russel menerjemahkan pula karya Jabir dari bahasa Latin dengan judul *Sun of Perfection*.

Abu Bakar Muhammad ibn Zakaria al-Razi, yang di barat dikenal sebagai Razes, adalah sarjana kedokteran dan ahli kimia terbesar. Bukunya, *al-asrar*, pada abad kedua belas telah diterjemahkan ke dalam bahasa Latin oleh Gerard de Cremona. Hingga abad ke-19, buku tersebut dijadikan buku petunjuk praktikum kedokteran di Barat. Karyanya yang lain, *al-Hawi* (20 jilid), diterjemahkan ke dalam bahasa Latin oleh seorang dokter Sicilia, Faraj ibn Salim (*Fararius atau Faragut*) atas perintah raja Charles I dari Anjou.

Abu Ali al-Husain ibn Sina, selain seorang Filosof juga adalah seorang dokter dan ahli kedokteran terkemuka. Karyanya, *al Qonun al Thibb*, adalah buku yang paling banyak digunakan, baik oleh kalangan Islam, maupun eropa-Kristen, terutama hingga abad ke-16. meskipun demikian, buku tersebut masih juga digunakan hingga abad ke-19, terutama yang mengenai penyakit syaraf. pada tiga puluh tahun terakhir dari abad ke-15 saja, buku tersebut telah mengalami 15 kali penerbitan di Cremona, bahasa Latin, dan sekali dalam bahasa Ibrani. Antara tahun 1150-1187 M, Gerard dari Cremona menerjemahkan ke dalam berbagai bahasa: Perancis, Ibrani, dan Italia dan sebagainya. Dalam abad ke-16, buku tersebut telah dicetak lebih dari dua puluh satu kali, belum termasuk puluhankali penerbitan bagian, sehingga menurut sarjana Barat, tak ada seorang ahli kedokteran antara abad ke-13 hingga abad ke-16 yang lepas dari pengaruhnya. (Ibn Sina).

Muhammad ibn Musa al-Khawarizmi, adalah perintis Al-Jabr wa al-Muqabalah diterjemahkan ke dalam bahasa Latin dengan judul *Liber Algoritm* oleh Gerbert d'Aurignac. Buku ini juga diterjemahkan oleh Robert dari Chester dengan judul *Liber Algebra et Almucabola*. Buku inilah yang menyebarkan penggunaan angka Arab dan sistem persepuluhan yang tanpa itu semua matematika dan aritmetika modern tak terbayangkan. Beberapa rumus ilmu ukur, termasuk mengenai segitiga, daftar logaritma, dan sistem persepuluhan, yang salah dinisbahkan kepada John Naiper (1550-1617 M) dan Simon Stevin dari Brugge (1548-1620 M), sebenarnya adalah temuan Al-Khawarizmi.²⁸

Sebenarnya masih banyak sekali sarjana-sarjana muslim yang tampil dalam panggung sejarah. Dalam kitab *Uyun al-Anba fi Tabaqat al-Aribba'* karangan Ibn Abi

²⁸Haidar Bagir, *Sains Islami: Suatu Alternatif?* dalam Jurnal Ulumul Qur'an, nomor 4, Vol.III, 1992,

Ushaybiah, seorang ahli kedokteran abad ketiga belas, dimuat informasi dan biografi lebih dari tiga ratus lima puluh ilmuwan muslim. Ada ahli kedokteran, ahli kimia, geometri, geologi, geografi, matematika, astronomi dan sebagainya. Padahal yang dikenal masih segelintir saja. Hanya sayangnya, karena sistem pendidikan kita masih bercermin dan berkiblat ke Barat, sedangkan Barat menyembunyikan jasa-jasa Islam dalam arena ilmu pengetahuan, maka publik pada dasarnya tidak mengenal tokoh-tokoh Islam yang sebenarnya sangat besar dan terkenal. Padahal perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan di Barat merupakan imbas dan terpengaruh oleh kemajuan yang terjadi di dunia Islam, terutama setelah adanya gerakan Averroisme²⁹ yang membumi di Eropa. Barat mendapatkan pengaruh positif dalam ilmu pengetahuan dari dunia Islam.

Metode berpikir yang diramu oleh para pemikir muslim seperti Ibn Rushd, Ibn al-Haytham, Jabir ibn Hayyan, Abu Ali al-Husain ibn Sina, Muhammad ibn Musa al-Khawarizmi dan lain-lain yang dikemas dalam suatu cara pandang yang lebih elegan dengan cara membongkar metode berpikir kritis tekstualis dan doktrinal, yang selanjutnya menghadirkan cara berpikir kontekstualis merupakan daya tarik tersendiri bagi metode berpikir mereka yang mendapatkan tempat di hati para pemikir belakangan untuk mengikuti pola pikirnya. Cara pandang yang ditawarkan telah mampu mengalihkan pola pikir eksklusivisme menuju pola pikir inklusivisme yang dikemas secara rasional dan eksperimental. dengan cara pandang seperti ini, cara pandang dan metode berpikir yang dikembangkan pada masa berikutnya sudah lebih rasional dan sistematis ketimbang model pemikiran yang berkembang sebelumnya.

Dari pembuktian dan kontribusi dunia Islam di masa silam tersebut, telah sangat menunjukkan bahwa Islam sangat menghargai ilmu pengetahuan. Dunia Islam memberikan kontribusi besar didalam ilmu pengetahuan di Barat melalui banyaknya para ilmuwan muslim yang berhasil atas penemuannya, sehingga mengawali langkah sains dan teknologi di Barat saat ini. Walaupun Islam juga dapat dikatakan gagal dalam melanjutkan kiprah para ilmuwan muslim sebelumnya di dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, sehingga saat ini Islam lebih cenderung tertinggal dari Barat. Hal ini dikarenakan adanya kecenderungan mensakralkan teks serta tradisi³⁰ yang berefek pada munculnya pembekuan, kejumudan, dan purefikasi ajaran Islam. Oleh karena itu, pensakralan teks dan tradisi tersebut menyebabkan meredupnya cahaya dan dinamika wacana Islam, yang pada akhirnya semakin mengeras ketika terjadi intervensi ideologis dari penguasa yang memihak secara ekstrem pada suatu paham tertentu.

²⁹Averroisme merupakan sebuah gerakan pemikiran yang berupaya menghidupkan kembali gagasan-gaagsan Ibn Rushd, yang memiliki nama lengkap al-Qadi Abu al-Walid Muhammad bin Ahmad bin Muhammad bin Rushd. Debutnya dalam dunia filsafat dapat dilihat dalam Muhammad Yusuf Musa, *Bain al-Din wa 'l-Falsafah fi Ra'yi Ibn Rushd wa Falasifah fi "Ashr al-Wasit* (Mesir: Dar al-Ma'arif, t.th), dan *al-Nash'at al-Aqliyyah fi falsafah Ibn Rushd* (Mesir: Dar al-Ma'arif, t.th); Oliver Leaman, *Averroes and his Philosophy* (Oxford: Clarendon Press, 1988) dan Mahmud Qasim, *Falsafah Ibn Rushd wa Atsaruha fi al-Tafkir al-Garbi* (Kairo: Jami'ah Umm al-Qarman al-Islamiyyah, 1967).

³⁰Komaruddin Hidayat, *Arkoun dan Tradisi Hermeneutik* dalam Tradisi, Kemodernan dan Metamodernisme, (JH Moeleman: Penyunting), LkiS, Yogyakarta, 1996, h. 33

Kegagalan dunia Islam dalam melanjutkan eksistensinya terhadap pengembangan sains, tentunya dibutuhkan suatu tindakan nyata untuk menyelesaikannya. Fazlur Rahman, menekankan perlunya untuk menciptakan pemikir yang memiliki kapasitas berfikir konstruktif dan positif.³¹ Para pemikir Islam yang memiliki dasar spiritualitas agama serta sikap konstruktif-positif dalam membangun ilmu pengetahuan, dan tentunya hal ini dapat mengejar ketertinggalan di dalam kemajuan sains dan teknologi di Barat.

Syekh Muhammad al-Sya'rawi mengatakan, pikiran adalah alat ukur yang digunakan manusia untuk memilih sesuatu yang dinilai lebih baik dan menjamin masa depan diri dan keluarganya. Dengan berpikir, kata James Allan seseorang bisa menentukan pilihannya.³²

Berpikir adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu.³³ Sedangkan Konstruktif di dalam kamus besar bahasa Indonesia yang berarti "bersifat membina, memperbaiki, membangun dan sebagainya".³⁴ Kemudian positif adalah "bersifat nyata dan membangun".³⁵

Jadi berpikir konstruktif-positif adalah membangun kesadaran yang bersifat membina, membangun dan memperbaiki, sehingga kita tidak tenggelam dalam situasi pesimis dan ketakutan yang beralasan.

Di dalam Al-Qur'an, artinya "sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau. Maka lindungi kami dari siksa api neraka. (Q.S Ali Imran:190-191).

Pemikir Islam yang konstruktif-positif dipandang dapat membangun sains dengan keputusan moral yang tepat. Menciptakan pemikir-pemikir Islam yang konstruktif dan positif merupakan langkah konkrit untuk kembali tampil di dalam mengembangkan dan memajukan sains di dunia Islam. Hal ini dirasa sangat jelas untuk mengejar ketertinggalan terhadap kemajuan sains modern dan menjadi solusi dari masalah yang telah ditimbulkan oleh dunia modern Barat.

III. KESIMPULAN

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa problematika sains modern disebabkan oleh paradigma dunia Barat. Paradigma materialisme-mekanistik dan paradigma Cartesian-Newtonian menunjukkan kemajuan sains modern dengan teknologinya tidak serta merta memberikan dampak positif, akan tetapi juga melekat dampak negatif yang menghantui permasalahan yang besar bagi dunia. Sehingga krisis dan dekadensi

³¹Fazlur Rahman, *Islamisasi Ilmu: Sebuah Respon*, dalam Jurnal Ulumul Qur'an, nomor 4, Vol.III, 1992,

³² Ibrahim, *Terapi Berpikir Positif*, h. 3

³³Tim Penyusun Kamus, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta: Balai Pustaka, 1994), h. 702

³⁴Tim Penyusun Kamus, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta: Balai Pustaka, 1994), h. 521

³⁵Tim Penyusun Kamus, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta: Balai Pustaka, 1994), h. 679

humanistik yang terjadi. Cara pandang dunia barat membentuk kesadaran bahwa manusia adalah makhluk yang unik dan menempati posisi tertinggi di alam semesta ini. selanjutnya alam semesta hanya dipandang sebagai mesin yang mati tanpa makna simbolik dan kualitatif, tanpa nilai, tanpa cita rasa etis dan estetis, serta kekosongan nilai spiritualitas.

Krisis global yang datang karena sains Barat modern ini, tentunya menjadi perhatian di dalam dunia Islam. Menciptakan para pemikir Islam yang konstruktif-positif menjadi harapan untuk mengatasi krisis tersebut, disisi lain agar dapat mengejar ketertinggalan dunia Islam atas Barat dalam kemajuan ilmu pengetahuan. Para ilmuwan dan pemikir Islam sebenarnya jauh lebih dulu telah memberikan pengaruh besar terhadap ilmu pengetahuan. Ibn Rushd, Ibn al-Haytham, Jabir ibn Hayyan, Abu Ali al-Husain ibn Sina, Muhammad ibn Musa al-Khawarizmi dan masih banyak lainnya telah menjadi bukti bahwa besarnya kontribusi Islam terhadap dasar ilmu pengetahuan dan menjadi bidan dalam kemajuan ilmu pengetahuan di Barat. Para pemikir Islam yang berhasil meraih penemuan-penemuan besar bagi peradaban, telah menjelaskan bahwa pentingnya menciptakan para ilmuwan dan pemikir besar yang konstruktif-positif bagi peradaban Islam saat ini serta menjadi solusi untuk permasalahan sains modern di Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagir, Haidar dalam pengantar Husain Heriyanto, *Menggali Nalar Peradaban Islam*, (Bandung: Mizan, 2011),
- Bagir, Haidar, *Sains Islami: Suatu Alternatif?* dalam Jurnal Ulumul Qur'an, nomor 4, Vol.III, 1992,
- Capra, Fritjof, *Titik Balik Peradaban, Sains, Masyarakat dan Kebangkitan Kebudayaan* (terjemah dari *The Turning Point: Science, Society and The Rising Culture*, (Yogyakarta: Bentang Budaya, 1997),
- Capra, Fritjof, *Jaring-jaring Kehidupan: Visi Baru Epistemologi Kehidupan*, diterjemahkan oleh Saut Pasaribu, (Yogyakarta: Fajar Pustaka, 2002)
- Croce, Pietro, *Vivisection or Science: An Investigation into Testing Drugs and Safeguarding Health*, London: Zed Books, 1999
- Hardjasoemantri, Koesmadi, *Pokok-pokok Masalah Lingkungan Hidup*, dalam Siti Zawimah dan Nasrudin Harahap (eds), *Masalah Kependudukan dan Lingkungan Hidup: Dimana Visi Islam?* (Yogyakarta: P3M IAIN Sunan Kalijaga, 1990),
- Heriyanto, Husain, *Paradigma Holistik: Dialog Filsafat, Sains, dan Kehidupan Menurut Sadra dan Whitehead*,
- Hidayat, Komaruddin, *Arkoun dan Tradisi Hermeneutik* dalam Tradisi, Kemodernan dan Metamodernisme, (JH Moeleman: Penyunting), LkiS, Yogyakarta, 1996,
- Hoodboy, Pervez, *Islam and Science: Religious Orthodoxy and the Battle for Rationality*, (London: Zed Books, 1991),
- Jalaluddin, *Filsafat Ilmu Pengetahuan dan Peradaban*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014),

- Kartanegara, Mulyadhi, *Menembus Batas Ruang: Panorama Filsafat Islam*, (Bandung: Mizan, 2002),
- Maimun Syamsuddin Ach., *Integrasi Multidimensi Agama & Sains*, (Yogyakarta: IRCiSoD, 2012),
- Muslih Mohammad, *Logika Ketuhanan dalam Epistemologi iluminasi Suhrawardi*, (Yogyakarta: Lesfi, 2014)
- Perry Marvin, *Western Civilization: A Brief History*, (Boston-New York: Houghton Mifflin company, 1997),
- Rahman Fazlur, *Islamisasi Ilmu: Sebuah Respon*, dalam Jurnal Ulumul Qur'an, nomor 4, Vol.III, 1992,
- Romlah Siti, *Sains dan Teknologi dalam al-Qur'an: Fenomena Makrokosmos dan mikrokosmos*, Jurnal Studi Islam: Pancawacana 11, No.2 (Desember 2016),
- Rosenthal Franz, *Knowledge Triumphant: The Concept of Knowledge in Medieval Islam*, (Leiden: E.J.Brill, 1970),
- Setia, Adi *Three Meanings of Islamic Science Toward Operationalizing Islamization of Knowledge*, Center for Islam and Science: Free online Library, 2007.
- Solomon Rober C. dan Kathleen M. Higgins, *Sejarah Filsafat*, terj. Saut Pasaribu (Yogyakarta: Bentang Budaya, 2002),
- Suriasumantri. Jujun S, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. (Jakarta: Sinar Harapan, 1990),
- Webster's New World Dictionary of the American Language* (Cleveland and New York: The World Publishing Company, 1962),